

Bakos Tamás¹

LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZERELEMÉK MEGKÖZELÍTHETŐSÉGE, ADOTT LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZERELEM MEGKÖZELÍTHETŐSÉGI ELEMZÉSE

(ACCESSIBILITY OF CRITICAL INFRASTRUCTURE COMPONENTS, THE ACCESSIBILITY ANALYSIS OF A CRITICAL COMPONENT)

A kritikus infrastruktúra, mint fogalom az elmúlt évtizedben jelent meg a hazai szakmai életben. Napjainkra fogalomköre bővült és kialakításra kerültek a jogszabályi alapjai, melyben már létfontosságú rendszerekként definiálják. A kialakított jogszabályok meghatározzák az alapfogalmakat, a résztvevőket és azokat a feladatokat melyek végrehajtásáért a résztvevők felelősek. Célom annak a folyamatnak a bemutatása, mely egy létesítmény létfontosságú rendszerelemmé történő, jogszabályok szerinti kijelölését és az ehhez kapcsolódó fizikai védelme kialakításának lehetőségeit tartalmazza.

Kulcsszavak: létfontosságú rendszer, kritikus infrastruktúra, mozgásakadályozás, fizikai védelem

Critical infrastructure as an idea has appeared at domestic professional level in the last decade. Its category had widened by today, and rules of law borne recently define them as systems of vital importance. Laws determine the fundamental conception, participants and tasks they are responsible for. My aim is to shortly introduce the process that contains the designation of an object as a system of vital importance and the elaboration of physical protection system of this object.

Keywords: system of vital importance, critical infrastructures, counter-mobility, physical protection

BEVEZETÉS

Napjaink modern gazdasági berendezkedése mellett a társadalom nincs felkészülve arra, hogy az infrastruktúrák, eszközök vagy szolgáltatások nélkül működjön, így ezeket az összefoglaló néven létfontosságú rendszereket és elemeiket egyértelműen védeni kell.

Az a tény már régóta ismert, hogy nagyon kis beavatkozással, nagy károkat lehet okozni a fejlett társadalmak infrastruktúráiban, melyek hálózati jellegüknél fogva további komoly, széles körű katasztrófához is vezethetnek. A filmiparban már külön kategóriát képeznek a „katasztrófa filmek”, mégis kormányzati szinten először csak az 1990-es években, az Amerikai Egyesült Államokban jelent meg az igény arra, hogy a fontos, kiemelt, kritikus rendszereket és elemeiket, hálózatokat, infrastruktúrát elemezzék veszélyeztetettségi szempontból is.

Az európai vizsgálatokat európai szintű szabályozás követte, melyek alapján az egyes országok elkezdheték saját létfontosságú rendszereikkel kapcsolatos jogszabályi alapjaik

¹ Tanársegéd, NKE HHK Műveleti Támogató tanszék, bakos.tamas@uni-nke.hu ORCID: 0000-0003-3104-6901

BAKOS TAMÁS: Létfontosságú rendszerlemek megközelíthetősége, adott létfontosságú rendszerlem megközelíthetőségi elemzése

lefektetését. Ezen lépések mindegyike éveket vett igénybe, így a jogszabályok aprópénzre váltása, a bennük leírt feladatok pontosítása mai napig zajlik.

Ha áttekintjük a jogszabályok által előírt feladatokat, könnyen belátható, hogy a kitűzött cél elérése, vagyis a kijelölt létfontosságú rendszerlemek hatékony védelmének kialakítása még igen távoli jövőben valósulhat meg.

NEMZETKÖZI SZABÁLYOZÁS MEGSZÜLETÉSE

A társadalmak működéséhez létfontosságú rendszerek eleminek terrorcselekményekkel, szándékos károkozással, balesetekkel, természeti katasztrófákkal szembeni védelme szoros együttműködést követel meg az adott rendszerlem tulajdonosától, üzemeltetőjétől, a kormányzati szervektől, sőt, a lakosságtól is egyaránt. Az együttműködés alapja a részletesen kidolgozott jogszabályi háttér, mely meghatározza az alapfogalmakat, a résztvevőket és azok feladatait.

USA

Először az Amerikai Egyesült Államokban kezdtek el foglalkozni a témával, melynek első lépése természetesen a kapcsolódó alapfogalmak meghatározása volt. A „Kritikus Infrastruktúra” fogalmának meghatározása több éven keresztül húzódott, több fogalmat is sikerült megalkotni, majd valamely gazdasági vagy politikai indokkal cáfolni is. A problémát az okozta, hogy bár az infrastruktúra fogalma könnyen meghatározható, az elemeinek bonyolult egymáshoz viszonyított kapcsolata miatt a kritikusság fogalma már nem minden esetben egyértelmű. A kritikus infrastruktúra fogalma először 1998-ban jelent meg az Amerikai Egyesült Államok elnöki irányelveiben: *„Mindazon fizikai vagy virtuális rendszerek és berendezések, amelyek oly létfontosságúak az Amerikai Egyesült Államok számára, hogy azok korlátozása vagy megsemmisülése meggyengítő hatással lenne a nemzetbiztonságra és a nemzetgazdaság biztonságára, a közegészségre, közbiztonságra vagy ezek bármely kombinációjára.”*

A megfogalmazásból jól kitűnik, hogy az informatikai rendszerek hálózatát kiemelten kezelik, és fontos elemnek tartják. Az USA által megalkotott fogalom ellenben nem tér ki a nemzetközi kritikus infrastruktúrára, szigorúan csak a saját működési szempontjából fontos rendszereket érti kritikus infrastruktúrának. A fogalom megszületését követően létrehozták a Nemzeti Infrastruktúra Védelmi Központot (NIPC – National Infrastructure Protection Center) is.

Így a 2000-es években az Egyesült Államokban beindult egy folyamat, mely a fent ismertetett fogalomra építve próbálta szűkíteni, aprópénzre váltva meghatározni a különböző infrastruktúra elemek fajtáit, azok veszélyeztetettségét, illetve egymáshoz viszonyított helyzetüket. Ez a feladat is igen nehéznek bizonyul, hiszen – mint ahogyan az kormányzati szinten is aggodalmat szült – a kritikus infrastruktúra elemek túl tág értelemben vett meghatározása és kijelölése óriási plusz erőforrásokat igényelne, ellenben a kijelölés korlátozása miatt figyelmen kívül maradhatnak olyan elemek, melyek kiesése akár katasztrófához is vezethet.

Példa lehet erre egy szoftveres támadás vagy hiba, mely – komoly fizikai védelem ellenére is – elegendő ahhoz, hogy egy egész regionális villamos energiaellátó rendszer dominóelv-

szerűen összeomljon, ami aztán hatványosan kihathat a távközlési, a közlekedési, az adatvédelmi rendszerek működőképességére, néhány perc leforgása alatt ellehetetlenítve a hatósági, közszolgálati és gazdasági tevékenységek működését.

NATO

A NATO a polgári veszélyhelyzeti tervezés rendszerében foglalkozik a kritikus infrastruktúrák felmérésével és védelmének megszervezésével. A polgári veszélyhelyzeti tervezés stratégiai szintű szerve, a Felsőszintű Polgári Veszélyhelyzeti Tervező Bizottság – amerikai és kanadai kezdeményezésre – kidolgozta és EAPC(SCEPC)D(2003)15 számon elfogadott dokumentumában kiadta a kritikus infrastruktúrák védelmével összefüggő koncepcióját, akciótervét, és meghatározta a létfontosságú kritikus infrastruktúrák fogalmát: *„Azokat a létesítményeket, szolgáltatásokat és információs rendszereket jelenti, amelyek olyan létfontosságúak a nemzetek számára, hogy működésképtelenné válásuknak vagy megsemmisülésüknek gyengítő hatása lenne a nemzet biztonságára, a nemzetgazdaságra, a közegészségre, a közbiztonságra és a kormány hatékony működésére”*.

A fogalmi meghatározásból is kitűnik, hogy a NATO – a polgári társadalomhoz szorosan köthető – katonai szempontból fontos infrastruktúrák védelmével foglalkozik kiemelten. Vagyis a NATO szempontjából azok a rendszerek minősülnek létfontosságúnak, melyek a befogadó nemzeti támogatás kapcsán a NATO műveletekben jelentős szerepet kapnak.

A NATO több Tanácsa egymástól függetlenül végez kutatásokat, elemzéseket a különböző infrastruktúrák veszélyeztetettségével, védelmük lehetőségeivel kapcsolatban, illetve vizsgálja a NATO szerepvállalásának lehetőségeit.

Európai Unió (EU)

Az Európai Unió ebben a témában tett első lépését a 2001. szeptember 11-ei Amerikai Egyesült Államokban végrehajtott terrorcselekmény hatására tette meg. A terrorcselekményt követő vizsgálatok alapján rá kellett jönni, hogy Európában is megnövekedett a veszélyeztetettség, a terrorcselekmények előkészítésének szálai ide is elérnek.

A biztonsági kockázatok elemzése, több tudományos és politikai fórum után az európai állam- és kormányfők Tanácsa 2003-ban fogadta el az Európai Biztonsági Stratégia című határozatát, melyben az EU közbiztonságára leselkedő belső és külső eredetű veszélyekkel szembeni közös fellépés jelentőségét emelték ki. Ennek jegyében 2004 őszén az Európai Tanács elfogadta az ún. Hágai Programot. Az anyagban többek között idegenforgalommal és -rendészettel, migrációval, rendőrségi és igazságügyi együttműködéssel foglalkoznak, de a biztonsági fejezetben érintőleges említést tesznek a határokon átívelő, azaz több tagállamot érintő válságok közös kezelésének szükségességéről is, különös tekintettel a szervezett bűnözés és a terrorizmus elleni küzdelem feladataira.

A kritikus infrastruktúrák fogalmi meghatározását a Bizottság COM(2004) 702 számú, 2004. október 20-án kiadott, „a létfontosságú infrastruktúrák védelme a terrorizmus elleni küzdelemben” című közleménye tartalmazza. Az Európai Unió által megfogalmazott definíció nagyon hasonló az USA által kiadott fogalomhoz, mely szerint: *„A kritikus infrastruktúra mindazon fizikai és információs technikai hálózatok, szervezetek, amelyek sérülése vagy elpusztulása esetén komoly gondot okoznak a lakosság közegészségügyi, közbiztonsági, gazdasági jóllétében vagy a kormányzat működésében a tagállamokon belül. A*

BAKOS TAMÁS: Létfontosságú rendszerelemek megközelíthetősége, adott létfontosságú rendszerelem megközelíthetőségi elemzése

kritikus infrastruktúrák kereszteződnek a gazdaságban, tartalmazzák az anyagi – pénzügyi ellátást, szállítást, energia-hálózatokat, egészségügyi, élelmezési ellátást, kommunikációs rendszereket és a kormányzati szolgáltatásokat.”

2004. december 17-én az Európai Tanács meghirdette a Létfontosságú Infrastruktúrák Védelmére vonatkozó Európai Programját (European Programme for Critical Infrastructure Protection - EPCIP), melynek keretében az Európai Bizottság 2005. november 17-én kiadta az Európai Unió alapvető Kritikus Infrastruktúrával foglalkozó dokumentációját az ún. „Zöld Könyvet”. A kiadott dokumentum már konkrét elképzelést vázolt az EPCIP megvalósítására, illetve a Kritikus Infrastruktúrák Figyelmeztető Információs Hálózatának (Critical Infrastructure Warning Information Network - CIWIN) felállítására is. A Zöld Könyv tartalmazza mind a részletes fogalmi meghatározásokat mind azokat az irányelveket, melyek alapján az egyes tagországok kialakíthatják a saját kritikus infrastruktúra védelmi rendszerüket.

Az Európai Tanács egyúttal megbízást adott a miniszterek Tanácsának és az Európai Bizottságnak, hogy legkésőbb 2006. július 1-ig dolgozzanak ki és léptessenek életbe válságkezelő megállapodásokat a polgárvédelem és a létfontosságú infrastruktúrák védelmének területein. Ebben a dokumentumban külön kiemelték, hogy a tagállamok saját hatásköreit és eszközeit figyelembe kell venni a megállapodások létrehozásakor.

2007. július 10-én az Európai Parlament több módosítással fogadta el a Tanács által felterjesztett anyagot, mely eredményeképpen a kritikus infrastruktúrák kijelöléséről és védelméről szóló, 2008-ban kiadott irányelv sokkal visszafogottabb lett mind a végrehajtandó feladatok, mind a felelőségek meghatározása vonatkozásában. Szembetűnő változás, hogy a jogszabály csak az európai infrastruktúrákra vonatkozik, a tagállamok nemzeti infrastruktúráinak védelmére nem ad útmutatást. Az Európai Kritikus Infrastruktúrák azonosítását is későbbre helyezi, első körben csak a kritikus infrastruktúrákat tartalmazó ágazatok meghatározását jelöli ki célul. Több pontban bekerül az irányelvbe az arányosság és a szubszidiaritás elve, vagyis, hogy a kritikus infrastruktúrák védelmével a veszélyeztetettség fokának megfelelő arányban és a felmerülő problémához lehetőleg a legközelebb eső szinten kell foglalkozni.

MAGYARORSZÁGI SZABÁLYOZÁS

Előzmények

Az Európai Unió végül olyan irányelvet adott ki, mely a kritikus infrastruktúrák védelmének elsődleges és végső felelősségét a tagállamokra és az infrastruktúrák tulajdonosaira/üzemeltetőire terheli. Cserében viszont szinte szabad kezét ad a tagországoknak a nemzeti kritikus infrastruktúra védelemi programok kidolgozásában. Az Európai Unió irányelve kiemeli az energiaágazat és a közlekedési ágazat vizsgálatát, de előírja annak értékelését, hogy szükséges-e más ágazatokat is – többek között az információs és kommunikációs technológiák ágazatát – az irányelv hatálya alá vonni. Az ez irányú értékelés végrehajtása érdekében az ágazati kritériumok és az ágazatok között átnyúló kölcsönös függőségből eredő horizontális kritériumok alapfogalmait adja meg.

Természetesen ez nem jelenti azt, hogy a tagállamoknak nem szükséges saját nemzeti programjaikat kidolgozni, hiszen a tagállamok nemzeti jogszabályi háttere miatt a fogalmak,

követelmények országonként elérő jellegűek lehetnek. De az egyes nemzeti programok kialakítása során lehetőség nyílik a nemzetközi tapasztalatok felhasználására, a definíciók, eljárások és módszerek saját jellegzetességek szerinti kialakítására. Minden tagállamnak fel kell mérnie infrastruktúrái jellemzőit, veszélyeztetettségi tényezőit, sebezhető pontjait annak érdekében, hogy képes legyen azonosítani és kijelölni kritikus infrastruktúráit.

2004. május 1-jén az Európai Unió teljes jogú tagjává vált Magyarország, így már tagállamként 2006 decemberében elfogadott EU irányelv alapján megkezdődhetett a kidolgozói munka hazánkban is. 2007-ben a minisztériumok és az országos hatáskörű szervek együttműködésével kezdetét vette a magyar nemzeti kritikus infrastruktúra védelmi program kidolgozása.

2008-ban került kiadásra a – mára már hatálytalan – 2080/2008. (VI. 30.) kormányhatározat a Kritikus Infrastruktúra Védelem Nemzeti Programjáról, mely tartalmazta az alapfogalmakat, kihirdette a nemzeti programról szóló, további konzultációk és folyamatok alapjául szolgáló zöld könyvet, valamint elrendelte az ágazatok kijelölését és azok felelősségi körének meghatározását. Mindezekon felül a Kormány meghatározta a CIWIN-hez történő csatlakozás lehetőségeinek vizsgálatát is. A magyarországi koncepció előkészítésénél felmerült a kritikusság vizsgálat és a honvédelmi érdekek közötti kapcsolat elemzése is. Ez alapján a 2080/2008. (VI. 30.) kormány határozat külön kiemeli az infrastruktúrák honvédelmi célú felkészítésének és fejlesztésének állami feladataira, valamint a honvédelem szempontjából fontos, kritikus infrastruktúra védelmére vonatkozó követelményeknek való megfelelést is.

A hazai fogalom a kormány határozat szerint: *„Kritikus infrastruktúrák alatt olyan, egymással összekapcsolódó, interaktív és egymástól kölcsönös függésben lévő infrastruktúra elemek, létesítmények, szolgáltatások, rendszerek és folyamatok hálózatát értjük, amelyek az ország (lakosság, gazdaság és kormányzat) működése szempontjából létfontosságúak, és érdemi szerepük van egy társadalmilag elvárt minimális szintű jogbiztonság, közbiztonság, nemzetbiztonság, gazdasági működőképesség, közegészségügyi és környezeti állapot fenntartásában. Kritikus infrastruktúrának minősülnek azon hálózatok, erőforrások, szolgáltatások, termékek, fizikai vagy információtechnológiai rendszerek, berendezések, eszközök és azok alkotó részei, melyek működésének meghibásodása, megzavarása, kiesése vagy megsemmisítése, közvetlenül vagy közvetetten, átmenetileg vagy hosszútávon súlyos hatást gyakorolhat az állampolgárok gazdasági, szociális jólétére, a közegészségre, közbiztonságra, a nemzetbiztonságra, a nemzetgazdaság és a kormányzat működésére.”*

Tömörebben megfogalmazva a nemzeti, szövetségi és uniós infrastruktúra azon létfontosságú elemei, melyek jelentős károsodása, üzemzavara vagy megsemmisülése súlyos következményekkel járna a nemzet vagy a nemzetek biztonságára, a gazdaságra, a környezetre és közegészségre, illetve az egyes kormányok, az állam hatékony működésére.

2010-ben, a hazai program indítását követően két évvel, az európai programhoz történő kapcsolódás részeként a kormány elfogadta a 1249/2010. (XI. 19.) számú, *„Az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló, 2008. december 8-i 2008/114/EK tanácsi irányelvnek való megfelelés érdekében végrehajtandó kormányzati feladatokról”* szóló határozatot.

A határozat előírta a különböző ágazatok vezetői részére, hogy többoldalú megbeszélések alapján kössön megállapodásokat az Európai Unió szakmai kapcsolattartóival illetve az

Európai Bizottsággal, valamint elrendeli a kritikus infrastruktúra azonosításához és védelméhez szükséges kritériumrendszer kidolgozását.

2011-ben a kritikus infrastruktúra védelem eddig elért eredményeit felhasználva, de kifejezetten a katasztrófák elleni védekezés tekintetében adták ki „A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról” szóló 2011. évi CXXVIII. törvényt, valamint az annak végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendeletet.

A 2011. évi CXXVIII. törvény először sorolja a központi veszély elhárítási terv kötelező elemei közé a kritikus infrastruktúra védelmét, valamint a 2008/114/EK. irányelv alapján adja meg a kritikus infrastruktúra fogalmát, a nemzeti érdekekre való átfogalmazással: „Magyarországon található azon eszközök, rendszerek vagy ezek részei, amelyek elengedhetetlenek a létfontosságú társadalmi feladatok ellátásához, az egészségüghöz, a biztonságához, az emberek gazdasági és szociális jólétéhez, valamint amelyek megzavarása vagy megsemmisítése, e feladatok folyamatos ellátásának hiánya miatt jelentős következményekkel járna.”

„A honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről” szóló 2011. évi CXIII. törvény lehetővé teszi a megelőző védelmi helyzet bevezetésével, a kritikus infrastruktúrák védelmének érdekében a Honvédség erőinek és eszközeinek kirendelhetőségét.

Jelenlegi viszonyok

A nemzeti „Zöld Könyv”, az európai és nemzeti irányelvek megjelenése, konzultációk és a több éves szakmai munka eredményeképpen 2012. november 12-én a Parlament megszavazta „A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről” szóló 2012. évi CLXVI. törvényt, és 2013-ban annak végrehajtásáról szóló 65/2013. (III. 8.) Korm. rendeletet. A törvény pontosítja az alapfogalmakat, és meghatározza a nemzeti, illetve az európai létfontosságú rendszerlemekkel kapcsolatos kijelölés vagy visszavonás folyamatát, megadja a folyamathoz kapcsolódó feltételeket.

A törvény a létfontosságú rendszerlemek azonosításának és kijelölésének érdekében részletesen megadja azokat az ágazatokat, melyek szakterülete alá be kell sorolni egy adott eszközt, létesítményt vagy egyéb rendszerlemet. A magyar szabályozás szerint ezek az ágazatok az energia, közlekedés, agrárgazdaság, egészségügy, pénzügy, infokommunikáció, víz, jogrend és kormányzat, valamint a közbiztonság és védelem területei.

LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZERELEMMÉ TÖRTÉNŐ KIJELÖLÉS FOLYAMATA

Folyamat résztvevői

Üzemeltető: az a természetes, jogi személy vagy szervezet, aki a potenciális létfontosságú eszköz, létesítmény vagy rendszer rendszerlemének tulajdonosa, engedélyese, rendelkezésre jogosultja, illetve a napi működéséért felelős.

Ágazati javaslattevő hatóság: adott ágazati kormányrendeletben meghatározott szerv, mely rendelkezik olyan szakmai háttérrel, hogy az üzemeltetőtől függetlenül javasolhatja egy adott rendszerlem létfontosságú rendszerlemmé történő kijelölését.

Ágazati kijelölő hatóság: dönt a létfontosságú rendszerelem kijelöléséről vagy a kijelölés visszavonásáról, meghatározza az üzemeltető további feladatait.

Nyilvántartó hatóság: nyilvántartja és kezeli a határozatban kijelölt létfontosságú rendszerelem üzemeltetőjének, biztonsági összekötőjének adatait, az üzemeltetői biztonsági tervet, illetve a kapcsolódó határozatokat, adatokat.

Biztonsági összekötő személy: adott létfontosságú rendszerelem üzemeltetésében jártas, biztonsági szakirányú végzettséggel rendelkező személy, aki az előbbieken említett hatóságokkal kapcsolattartása jogosult és ki lett jelölve.

Ágazati ellenőrzést koordináló szerv: a kijelölt létfontosságú rendszer vagy rendszerelem részére előírt kötelezettségek betartásának ellenőrzésére jogosult, az ágazati kormányrendeletben kijelölt szerv.

A kijelölés folyamata

Alapesetben a potenciális létfontosságú rendszer vagy rendszerelem üzemeltetője kezdeményezi a kijelölési eljárást, egy azonosítási jelentés benyújtásával. Amennyiben az üzemeltető nem kezdeményez, akkor a javaslattevő hatóság kezdeményezheti az azonosítási eljárás lefolytatását a kijelölő hatóságnál.

A létfontosságú rendszerelemmé minősítés alapja egy vizsgálat, melyben megállapítják, hogy az adott létesítmény, objektum, eszköz vagy akár egy szoftver, szolgáltatás teljesít e bizonyos rá jellemző vagy tőle függő feltételeket. Ezeket a feltételeket a törvény kritériumokként definiálja, melyek lehetnek ágazati vagy horizontális kritériumok.

Az ágazati kritériumokat az adott ágazat szakmai irányításáért felelős szervek, szervezetek dolgozzák ki, adják meg és külön ágazati kormányrendeletben hirdetik ki: „*ágazati kritérium: azok a szempontok, az azokhoz tartozó küszöbértékek, műszaki vagy funkcionális tulajdonságok, amelyek egy eszköz, létesítmény rendszerelemének megzavarása vagy megsemmisítése (a továbbiakban együtt: kiesés) által kiváltott hatásra vonatkoznak, és amelyek teljesülése esetén az eszköz, létesítmény, rendszer vagy azok része létfontosságú rendszerelemmé jelölhető ki azzal szoros összefüggésben, hogy mely ágazatba tartozik,*”

Az ágazati kritériumok mellett a törvény elsőként határozza meg a horizontális kritériumok teljesülési feltételeit, melynek lényege, hogy az adott rendszerelem kiesése esetén olyan nagyarányú veszteségek, gazdasági, társadalmi, politikai, illetve környezeti hatások prognosztizálhatók, hogy ágazati hovatartozástól függetlenül nemzeti létfontosságú rendszerelemmé kell nyilvánítani. A horizontális kritériumok vizsgálata szakhatósági eljárásban történik.

Első lépésként egy azonosítási eljárás során meghatározzák a lehetséges létfontosságú rendszerelemeket kockázatelemzés, valamint az ágazati és horizontális kritériumok alapján.

Amennyiben az adott potenciálisan létfontosságú rendszerelem teljesíti valamely kritériumot, az ágazati kijelölő hatóság lefolytatja a létfontosságú rendszerré vagy rendszerelemmé történő kijelölésre vonatkozó közigazgatási hatósági eljárást. A kijelölés visszavonása is hasonló hatósági eljárás keretében zajlik.

A létfontosságú rendszerelemmé történő kijelölés kötelezettségeket ró az üzemeltetőre. Üzemeltetői biztonsági tervet kell kidolgoznia, melynek határidejét a kijelölő hatóság a kijelöléskor adja meg.

BAKOS TAMÁS: Létfontosságú rendszerelemek megközelíthetősége, adott létfontosságú rendszerelem megközelíthetőségi elemzése

A kijelölő hatás továbbra is, a létfontosságú rendszerelem védelmével összefüggő, a rendszerelem egyedi sajátosságaihoz, környezetéhez, a rendszerelem által potenciálisan előidézhető veszély mértékéhez igazodó feltételeket írhat elő az üzemeltető részére.

LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZERELEMMÉ KIJELELT OBJEKTUM MEGKÖZELÍTHETŐSÉGE

Átfogó védelem

A kialakítandó arányos és átfogó védelem a létfontosságú rendszerelem sebezhetőségének és fenyegetettségének csökkentését jelenti, de legfontosabb feladata az üzemfolytonosság biztosítása különleges viszonyok között is.

Az előző fejezetekből látható, hogy egy építmény, létesítmény, objektum létfontosságú rendszerellemmé való kijelölése többszereplős, hosszabb folyamat. A folyamat eleve egy kockázatelemzést is tartalmazó azonosítási jelentés leadásával kezdődik, majd a folyamat végére a vizsgált rendszer egészének biztonsági rései, a rendszer egyes elemeinek sebezhetősége és a vizsgálat tárgyát képező konkrét objektum aktuális biztonsági szintje jó közelítéssel megállapítható.

A rendszer részeinek – objektumok, ellátási láncok, információs és irányítói technológiák – kockázatkezelése, védelmének megfelelő szintű kialakítása a tulajdonosok illetve üzemeltetők feladata. A védelem megfelelő szintének kialakításában a létfontosságú rendszerek kijelölésében résztvevő szakhatóságok, ágazati kijelölő hatóságok nyújtanak segítséget, illetve határozzák meg a kötelezően végrehajtandó feladatokat, fejlesztendő területeket.

A létfontosságú rendszerellemmé történő kijelölő határozatban meghatározzák az üzemeltetői biztonsági terv elkészítésének határidejét, mely a védelem kialakításának helyi alapidokumentuma. Elkészítése az üzemeltető feladata, melyben tevékenyen részt vesz az üzemeltető részéről kijelölt biztonsági összekötő személy is.

Az üzemeltetői biztonsági terv elkészítéséhez több elemzést, vizsgálatot kell végrehajtani, melyek során az alábbi tényezők is számításba jöhetnek:

- *Veszélyanalízis*: a védelmi stratégia kidolgozásának első lépése. Segítségével képet kaphatunk a támadási módszerek típusáról és azok gyakoriságáról. A helyi bűnügyi statisztikától kezdve a nemzetközi terrorcselekmények vizsgálatáig sok elemzés segítséget adhat.
- *Sérülékenység analízis*: az elemzés feltárja és kimutatja az objektum, vagy egyéb rendszerelem támadható pontjait, kritikus elemeit.
- *Kockázatelemzés*: az objektumra vagy a teljes rendszerre végrehajtható. A veszély és sérülékenység analízis összefoglalása alapján számszerűsíthető az okozható kár.
- *Életvédelmi és vagyonbiztonsági lehetőségek, stratégiák*: a kockázatelemzésben feltárt hiányosságok pótlására, a lehetséges veszélyek elhárítására, kivédésére, valamint a bekövetkezett veszélyhelyzet utóhatásának megszüntetési módszereire ad összefoglaló leírást. Részleteiben lehetnek:
 - Fizikai, elektronikus, élőerős, vagy kombinált védelem
 - irányító központ helye;
 - biztonsági őrség;

- riasztó és megfigyelő rendszerek;
- detektorok;
- épületvédelem fizikai lehetőségei.
- Adminisztratív szabályozás
 - közlekedés és parkolás szabályainak meghatározása;
 - ellenőrző és beléptetési pontok alkalmazása;
 - személyi jogosultsági körök meghatározása;
 - veszélyhelyzeti kapcsolatok létesítése (rendőrség, tűzoltóság, mentők, informatikai biztonsági szolgálatok, stb.);
 - pánik kezelési stratégiák, veszélyhelyzeti eljárások meghatározása;
 - fenyegetés-kezelési stratégiák kidolgozása;
 - kiürítési tervek (főbb fenyegetésenként külön terv)
 - tárolás, raktározás szabályozása;
 - folyamatos biztonsági képzés, oktatás végrehajtása.

Az elemzések végrehajtása után az üzemeltetői biztonsági terv az alapadatokon felül tartalmazza:

- a különböző szervezeti és eszközrendszert, mely a rendszerlem átfogó védelmét hivatott biztosítani;
- azokat a biztonsági intézkedéseket, melyek a szervezeti és eszközrendszer mellett, azokat kiegészítve biztosítják a rendszerlem védelmét;
- a különböző kockázati és veszélyszintek meghatározását és a szintek bevezetésekor fogantatosítandó ideiglenes intézkedéseket;
- az előzőekben meghatározott, védelmet szolgáló megoldásokhoz kapcsolódó egyéb eljárásrendeket.

A határozatban kijelölt létfontosságú rendszer, illetve annak elemei védelmének kialakítása a tulajdonos, üzemeltető felelőssége. A különböző elemzések, vizsgálatok és az üzemi biztonsági terv elkészítése alapja a hatékony védelem kiépítésének, de – az üzemeltető részéről fokozottabban – fontos feladat a védelem kiépítésének költséghatékonysági elemzése is. Bizonyított tény, hogy a veszélyeztetett épületek, létesítmények, objektumok védelmének leggazdaságosabb és leghatékonyabb módja a megfelelő biztonságos távolság kialakítása a védendő elem körül. Ez az elv bár költséghatékony, de nem minden esetben valósítható meg, főleg sűrűn beépített környezetben.

A létfontosságú rendszerek elemeinek védelmére mindenképpen kombinált módszereket érdemes alkalmazni, vagyis a fizikai és elektronikus védelem mellett az élőerős megoldással is számolni kell.

A védelmi intézkedések tekintetében az egyik legfontosabb az időtényező. Az az idő, mely a veszélyhelyzet kialakulásától a védelmi intézkedés aktiválásáig eltelik, sok esetben csak percekben mérhető. Ez az idő növelhető, vagy hatékonyan kihasználható különböző fizikai akadályok létesítésével, hatékony észlelőrendszer kialakításával, reagáló erők (őrség, személyzet, stb.) készenléti protokolljainak kidolgozásával, helyszíni védelmi protokollok kidolgozásával és nem utolsósorban az üzemeltetésben résztvevők képzésével és védelmi tudásuk állandó szinten tartásával.

Külső biztonsági zóna

A védendő objektum körüli beépítetlen terület az első védelmi zóna, mely kiterjedése és átláthatósága miatt megnehezíti az észrevétlen megközelítést vagy megfigyelést, illetve a nemkívánatos eszközök, szerkezetek vagy anyagok bejuttatását. A biztonsági távolság méreteit a veszélyeztetettség mértéke, illetve az objektív lehetőségek határozzák meg.

A jól megválasztott biztonsági távolság nem csak a robbantásos merényletek elleni védelem egyik leghatékonyabb megoldása, de a jól belátható módon, biztonságtechnikai szempontok figyelembevételével berendezett környezet jelentősen javítja az objektum további védelmi képességeit is.

Előfordulhat, hogy a meglévő épületek, létesítmények körül, a beépítettség miatt már nem létesíthető a védelem szempontjából legmegfelelőbb távolság. Ebben az esetben a környezet átalakításával, kiegészítésével növelhető a védelmi képesség. Ilyen lehet a környező utak, forgalmi irányok áttervezése, parkolók létesítése, módosítása, illetve kiegészítő biztonságtechnikai eszközök telepítése.

Úttervezés, környezet kialakítás

Védelmi szempontból a tiszta, tágas, átlátható, jól megvilágított tereket kell preferálni. Kerülendőek a sikátorszerű kis utcák, a zezzugos, rosszul megvilágított térrészek. A különböző épületek, objektumok védelme növelhető, ha a megközelítési útvonalak kialakításánál figyelembe vesszük a mozgást akadályozó szerkezetek, eszközök és az objektum megközelíthetősége közötti egyensúlyt.

Az objektum gyors, ellenőrizetlen megközelítését nehezíti, ha nem alkalmazunk az épület homlokzatára merőleges utakat. A gyalogos és jármű forgalom elkülönítése növeli a terület ellenőrizhetőségének hatékonyságát, a szintbeli különbségek kialakítása – peremkő, emelt járdaszegély – növeli a védelmet. Ha lehetőség van rá, a széles járdaszakaszok kialakítása fontos, és védelmi képességük növelhető köztéri bútorok alkalmazásával, mint például a rögzített, nagy súlyú padok, virágtartó edények, melyek barikádként is funkcionálnak.

Az úttest, járda, épületek közötti területeken zöld felületek is kialakíthatóak. Fontos szabály, hogy a növényzet ne takarja a kontroll alá vont térrészeket. Lehetőleg a fák koronája ne nyúljon 180 cm alá és a cserjék – ha alkalmazzuk – ne emelkedjenek 90 cm fölé. Hosszú, folytonos, növényvel takart területek ne alakuljanak ki. A növények elburjánzása erősen csökkentheti a terület kontrollját, ezért folyamatos ápolást igényelnek.

A világítást célszerű úgy tervezni, hogy az alábbi szempontok érvényesüljenek:

- minden kontroll alá vont területet be kell világítani úgy, hogy minden térrész áttekinthető legyen;
- külső hatásokra ellenálló, az átlagosnál üzembiztosabb eszközöket kell alkalmazni;
- a világítóeszközök természetes színűek legyenek;
- a területet olyan irányból és magasságból világítsa be, hogy a fényforrás a területet használót ne zavarja a tisztán látásban, vagyis ne vakítson;
- a veszélyes vagy kiemelt zónákat a környezettől, színben és intenzitásban elütő módon kell megvilágítani;
- a folyamatos karbantartás mellett a működési zavarok gyorsan elháríthatók legyenek.

Parkolók

A biztonsági zóna kiépítésével biztosított védelmi képesség tovább növelhető az objektum környezetében kialakított parkolók helyes megtervezésével és azok működési feltételeinek meghatározásával.

Közvetlenül az épületek előtti parkolást lehetőség szerint tiltani kell, közlekedési táblákkal vagy más fizikai akadályokkal.

Célszerű a parkolókat az objektumtól megfelelő távolságra, jól megfigyelhetően kialakítani. Ha van rá lehetőség, az állandó és az ideiglenesen az objektum környezetében parkolókat el kell különíteni, akár beléptető rendszer és/vagy kerítés alkalmazásával is. A parkoló kialakításánál – elsősorban a nagyobb kár okozására alkalmas emberi vagy természeti eredetű eseményekkel számolva – figyelembe lehet venni a parkolóhoz legközelebb álló épület funkcióját, szerkezeti kialakítását, anyagát is. Például az Amerikai Védelmi Minisztérium ajánlása alapján, nagy forgalmú középület esetén, őrzés nélküli parkoló távolsága téglaépülettől 80 méter, vasbeton épülettől 20 méter.

Amennyiben mindenképpen szükséges épület alatti garázs kialakítása, úgy gondoskodni kell a belépő járművek zsilip rendszerű mozgásakadályozásáról, a járművek azonosításáról, regisztrációjáról, átvizsgálásáról.

Fokozott figyelmet érdemelnek a belső védelmi zónákba beérkező járművek, mint például a különböző áruszállító vagy szerviz gépjárművek. A tehergépjárművek, méretüknél fogva nagyobb károkozásra alkalmasak, akár szándékos vagy baleset jelleggel. Ezen gépjárművek mozgását végig kontrollálni kell, akár több ellenőrző- áteresztő pont alkalmazásával.

Biztonságtechnikai mechanikai eszközök

Meglévő létesítmények, objektumok védelmének kialakítása esetén könnyen előfordulhat, hogy nincs lehetőség az előzőekben ismertetett, nagyobb távolságokat igénylő teljes méretű biztonsági zóna kialakítására. Ebben az esetben a megfelelő védelmi szint eléréséhez a különböző mechanikai védelmi eszközök nyújtanak megoldást.

A veszélyeztetettség mértékétől, a rendelkezésre álló költségvetéstől, illetve a kialakítás objektív lehetőségeitől függően lehet megválasztani az alkalmazott technológiát. A tervezéshez nagyon sok technikai eszköz, berendezés, elem áll rendelkezésre, így ebben az esetben is a védelem hatékonysága és a költségvetés – melybe beletartozik a beszerzésen kívül az üzemeltetés is – megfelelő egyensúlya a cél.

Vasbeton terelőelemek (T-wall, Jersey wall)

Keresztmetszetük trapéz alakú, fejre állított „T” betűre hasonlít. Magasságuk típustól függően eltérő, a 80 cm-től akár a több méteres magasságig terjedhet.

Az elemeket egymás mellé állítva a forgalom irányítására szolgál. Jól behatárolható vele a kötelező forgalmi sáv vagy a forgalomtól elzárt terület is.

Alapozás és lerögzítés nélkül is alkalmazhatóak, így hamar átrakhatóak, ha a helyzet változása megköveteli. Alaphoz rögzíthető változatban is készül, mely megnöveli a védelmi képességét, viszont csökkenti mobilitását.

Becsapódás elleni térdfal

Az előre gyártott acél doboz szerkezet közel 12 m hosszban készül. A helyszínre szállítás után összecsavarozzák, majd beton keverékkel kiöntik. A támasztó pilléreket kb. 6 méterenként helyezik el a térdfal mögött. A trapéz keresztmetszetű acél doboz felül mintegy 60 cm széles, alul már csak 45 cm. A homloklemez, fele olyan vastag lemezből készül, mint a hátsó lemez (1,2 cm). A tesztek során a 7,5 tonnás, 80 km/h-s sebességű merőleges becsapódáskor mintegy félméternyi deformitás volt tapasztalható a falon, ugyanakkor a jármű teljesen megsemmisült. Felhasználásuk leginkább a közintézmények, reptéri terminálok előtti területeken javasolt.

Gyors kapu

Kifejezetten a kiemelt biztonsági fokozatú objektumokban való használatra lett kifejlesztve. Lehetővé teszi a gépjárművek részére a gyors ki- és beléptetést. Az alkalmazási területét meghatározza, hogy szükséges az alsó és felső vezetősín, esetleg az oldalsó megfogás számára elégséges hely biztosítása oldalirányban.

A hagyományos kapuk nyitási sebessége átlagosan 0,2 m/sec, mely alkalmatlanná teszi őket a nagytömegű, gyors és ellenőrzött forgalom számára. A gyors kapu záródási sebessége 1 m/s.

Létezik a gyorsan záródó kapuknak alsó sínen vezetett megoldása is, mely még félig zárt állapotában is megállítja a járművet. E típus előnye, hogy mindössze 30 cm mély alapozást igényel és záródási sebessége 2 m/s.

Forgalomkorlátozó oszlop

A járművek elől elzárt terület biztosítására szolgál. 1 m magasságú, 10 – 30 cm átmérőjű, általában kör keresztmetszetű oszlop, melynek fej részébe kamera, irányjelző világítás, vagy egyéb elektronikai eszköz is beépíthető.

A süllyeszthető típus alapozása a süllyesztés mélységét és a gépészetet is magában kell, hogy foglalja, viszont biztosítja a kontrollált áthaladást.

A fix típusnál elegendő a 30 cm-es alapozási mélység. Lehetőség van 3-4 oszlop talpnál történő összekötése, majd telepítés után lehet kiönteni betonnal az oszlopokat és az alapot is. A fix típusokat telepítés után különféle utcabútorokkal lehet rejteni, például hirdetőtáblák, virágtartók, padok, stb.

Fésűs vagy hidraulikus útzárak

Ezeket az úttorlaszokat arra tervezték, hogy a védett zónába idegen gépjármű nagy sebességgel és nagy súllyal se tudjon behatolni. Passzív állapotukban teljesen belesimulnak az útfelszínbe, manuális vagy automatikus aktiváláskor 1-2 másodpercen belül felemelkednek. Fordított üzemben alkalmazva kiemelt helyzetben van és csak a behajtásra jogosult jármű érkezésekor simul bele az úttestbe, biztosítva az akadálytalan áthajtást. 60-80 cm magasságig emelkednek fel, mely elegendő a jármű megállítására.

Sorompók

A sorompók közismert típusa nem alkalmas a járművek megállítására, csak vizuális figyelemfelkeltésre használatosak. Jelzik a gépjármű vezetőjének, hogy adott helyen ellenőrzés vagy egyéb biztonsági okokból meg kell állni.

Fokozott biztonsági igényű létesítmény esetén viszont érdemes a nagyobb terhelésre ellenálló sorompó telepítésével tervezni. Több típusa létezik – például az oldalról záródó, útfelszínből kiemelkedő, stb. – de közös tulajdonságuk, hogy zárt állapotban a nagy teherbírású sorompórúd mindkét vége rögzítve van, mély alapozású szerkezetekkel.

A változtatható magassággal biztosítható a gyalogos és gépjármű forgalom különválasztása is.

Kerítések

A kerítések a körkörös védelemhez tartoznak. A vizuális figyelemfelkeltéstől akár a nehéz, gyorsan mozgó gépjárművek megállításáig terjedhet a védelmi képességük, technikai megvalósítás és a rendelkezésre álló költségektől függően.

Az eredetileg gyalogosforgalomtól elzárt terület kijelölésére alkalmazott kerítés megerősíthető olyan alapozású oszlopokhoz rögzített galvanizált acélkábelekkel, mely szakítoszilárdsága a 70 tonnát is eléri.

Anyagukat tekintve lehetnek fém, beton, vasbeton, fa, műanyag, kő, élő sövény kerítések. Külalakjuknak a biztonsági előírásoknak való megfelelésen kívül csak a fantázia szab határt.

Előnyük, hogy az alapfunkcióján kívül – mozgásakadályozás – felszerelhető egyéb eszközökkel is, melyek a védelmet tovább növelik. Ilyenek lehetnek a különböző biztonságtechnikai elektronikai eszközök, vizuális felderítést akadályozó kiegészítők, a környezetbe illeszkedő dizájn elemek.

Biztonságtechnikai elektronikai eszközök

Az elektronikai eszközök kiegészítő eszközökként alkalmazhatóak a védelmi eszközök mellett, növelve az objektum védelmi képességeit. Mind kültéren, mind a belső területeken alkalmazhatóak detektálásra, megelőzésre, azonosításra, riasztásra.

Elektronikus jelzőrendszerek

Az elektronikus behatolás jelző rendszerek a mechanikai és az élőerős védelmet egészítik ki. A rendszer a mechanikai védelem megközelítését is képes jelezni és riasztást ad a megadott határértékek átlépése esetén. Akkor igazán hatékonyak, ha minden védelmi zónában telepítve vannak, és a jelzéseik egy rendszeren belül kezelhetőek.

Kültéren és beltéren egyaránt alkalmazhatóak a mozgásérzékelők, a nyomás vagy rezgésváltozás érzékelők, melyeknek több típusa is ismert és használható a felhasználói környezet tulajdonságait figyelembe véve.

A felületvédelem eszközei az épületek homlokzatát érő hatásokra érzékenyek, az esetleges behatolási kísérletet jelzik. Lehetnek falbontás érzékelők, vagy mágneses, illetve mechanikus nyílászáró érzékelők. Üvegfelületekre ragasztva az úgynevezett kontakt vagy akusztikus érzékelők is használhatóak.

Megfigyelő rendszerek

A zártláncú video megfigyelő rendszerek nem csak megfigyelésre, hanem a telepítés helyszínein történő tevékenység rögzítésére is alkalmas.

A szolgáltatott kép tulajdonságai az alkalmazott kamerák típusától függ. A kültéri vagy beltéri kamera fekete-fehér, színes, éjszakai vagy akár hőképet vagy más tartományú képet is adhat fixen, vagy mozgatható, nagyítható verzióban.

BAKOS TAMÁS: Létfontosságú rendszerelemek megközelíthetősége, adott létfontosságú rendszerelem megközelíthetőségi elemzése

Napjainkban a nagyfelbontású képek rögzítése mellett lehetőség van a felvételek azonnali szoftveres analizisére is (arcfelismerő, mozgásanalizáló, változásfigyelő, stb. szoftverek).

Beléptető rendszerek

Elsősorban a személyek és járművek biztonsági regisztrációjára használhatóak, de a létesítmény, objektum több pontján alkalmazva pontos mozgás ellenőrzésre is alkalmasak. Mechanikai eszközökkel együtt alkalmazva az objektumon belüli mozgások kontrollálására, akadályozására is használhatóak.

Az elektronikus, programozható kártyás rendszerek mellett, főleg gépjárműves beléptetésekhez gyakran használják a nagyobb távolságban is pontos mikrohullámú azonosító rendszert.

Napjainkban már egyre több helyen alkalmazzák a biometrikus azonosító rendszereket, melyek az ember fizikai tulajdonságai alapján végzik az azonosítást. Bár a biometrikus érzékelők fejlődésük révén ma már igen pontos adatokat szolgáltatnak, érdemes több jellemző tulajdonságot egyszerre mérni és egyszerre kezelni a megfelelő szintű védelem kialakítása érdekében.

Az elektronikus és biometrikus érzékelők egyidejű használata magas szintű azonosítást eredményez.

Detektáló rendszerek

A detektorok kifejezetten bizonyos eszközök, anyagok felderítésére alkalmazhatóak.

Legismertebb típusuk a fémdetektorok, melyek felépítésüktől függően a nagyobb fémtárgyakat vagy a vékony fémhuzalokat is képesek érzékelni. A fémdetektorok érzékelik a fém jelenlétét, de a jelzés után további vizsgálatok szükségesek.

A röntgensugaras vizsgálók már képesek a szerves és szervetlen anyagokat is kimutatni, illetve alkalmasak nagyobb méretű tárgyak – tehergépjárművek – átvizsgálására is. A nagyfelbontású röntgensugaras vizsgálók képesek az átvilágított anyagok sűrűsége és az effektív atomszám (ZEFF) alapján robbanóanyagok vagy egyéb anyagok felkutatására is.

A milliméteres hullámhosszú átvizsgálók már a röntgen tartomány helyett az elektromágneses sugárzás milliméteres spektrumában működnek. Ezzel az eszközzel már a nem fémes eszközök, anyagok detektálása is lehetséges. Működése alapján egy többretegű háromdimenziós szkener, mely leképezi a detektorpanel elé állított személy kontúrját és láthatóvá teszi a testen elhelyezett tárgyakat, eszközöket, akár a ruházat alatt is.

Folyadékdetektorok

Az elektromágneses rezonancia és az infravörös spektroszkópia elvét felhasználva a napjainkban használatos folyadékdetektorok pár másodperc alatt meg tudják állapítani az ellenőrizni kívánt folyadékról, hogy tartalmazznak e bizonyos veszélyes anyagokat. Továbbfejlesztett változata a mágneses magrezonancia elvén alapuló folyadékvizsgáló készülék, mely érzékenységének köszönhetően különbséget tud tenni akár az üdítő italok között is.

Épületkialakítás, építészeti szempontok

A létfontosságú rendszerlemmé kijelölt objektum, létesítmény megközelíthetőségének akadályozása, illetve a megközelítés ellenőrzött irányítása mellett ugyanolyan fontos az objektumon belüli mozgások ellenőrzése, irányítása, szükség szerinti akadályozása.

Már szóba került a biztonságtechnikai elektronikai eszközök alkalmazásánál, az objektumon belüli mozgások koordinációja a védelem hatékonyságának növelése érdekében, de csak, mint kiegészítő eszköz. Az objektumon belüli élőerős őrzésvédelem, biztonságtechnikai eszköz használat és más – jelen írásban nem részletezett – védelmi eszköz és módszer hatékonyságát is lehet növelni az objektum belső tereinek védelmi szempontok szerinti kialakításával.

Kerülni kell a biztonsági kontroll alól kieső terek kialakítását, a funkció nélküli kiszögeléseket, beugrókat lehetőleg be kell építeni, vagyis törekedni kell a geometriai folytonosság kialakítására, a jó átláthatóság érdekében.

A külső menekülő tűzlétrák, külső vezetésű villámhárítók nehezen ellenőrizhető, alternatív mozgási útvonalakat adnak, lehetőség szerint kerülni kell, vagy ha nem lehetséges, akkor komoly biztonságtechnikai védelemmel kell ellátni.

A talajszintről könnyedén elérhető nyílászárók nem csak jó behatolási pontok, hanem jó kapaszkodók is a felsőbb szintek eléréséhez. A használaton kívüli nyílászárókat érdemes megszüntetni, vagy védett oldalra helyezni, de amennyiben nem lehetséges, akkor biztonságtechnikai eszközökkel a védelmét meg kell erősíteni.

Bár az épületek alatt húzódó közművek, illetve épületen kívül húzódó szellőztető rendszerek átalakítása a költségesebb védelmi intézkedések közé tartozik, de a rossz láthatóság, nehezen ellenőrizhető belső részei miatt az emelt szintű védelmének kialakítása kiemelt fontossággal bír.

Az objektumon belül is fontos jól elkülöníteni az egyes funkcióknak megfelelő zónákat. A zónák közötti mozgások, nagyobb védelmet igénylő zónákon belüli tevékenységek könnyebben kontrollálhatóak, emelve a biztonsági eszközök hatékonyságát, így a létesítmény védelmi szintjét.

ADOTT HONVÉDSÉGI HASZNÁLATÚ OBJEKTUM MEGKÖZELÍTHETŐSÉGE

A vizsgált objektum a Magyar Honvédség felső szintű, stratégiai irányítását és annak közvetlen adminisztratív feladatait ellátó szerveinek elhelyezésére, munka- és életkörülményeinek biztosítására szolgál. Fontos kiemelni, hogy mivel a stratégiai felső szintű vezetés, irányítás a Magyar Honvédség működésének és ezzel az országvédelmi feladatok végrehajtásának szempontjából kiemelt fontossággal bír, ezért egyes elemeinek – akár több szintű – helyettesítése szükséges. Mivel ezen elemek helyettesítése megoldott, így maga a vizsgált objektum a 2012. évi CLXVI. törvény és a 359/2015. (XII. 2.) Korm. rendelet alapján nem minősül létfontosságú rendszerlemnek. Ettől függetlenül az objektum speciális rendeltetése miatt kiemelt fizikai védelmet igényel.

Külső biztonsági zóna

Az objektum sűrűn beépített, régi típusú utcaelrendezéssel rendelkező, nagy forgalmú városi környezetben helyezkedik el. Az objektumon belül kettő nagyobb, több szárnyal és belső

udvarokkal rendelkező épület van. A fő épület, melyben a felső szintű irányítói, vezetői szervek foglalnak helyet, rendelkezik három oldalról biztonsági zónával, melyből kettő zárt parkoló, egy oldalon pedig fás, zöld terület. Negyedik oldalát az objektum második épülete határolja. A második épület nagy belső udvarral rendelkezik, de külső oldalából kettő közvetlenül a nagy forgalmú, szűk utcára néz, biztonsági zóna nem alakítható ki.

Környezetkialakítás

Az objektum környezetében lévő 4-5 emeletes lakóházak és a közöttük lévő szűk, egyirányú utcák lehetőséget adnak az objektum és a biztonsági zóna ellenőrizetlen, rejtett megközelítésére. A főépület körüli biztonsági zónák parkolói és zöld területe körül gyalogos járdák vannak kialakítva emelt szegéllyel, valamint mindhárom irányban fák, zászlórudak, sövényekkel takart oszlopok nehezítik a gépjárművek főépület közvetlen közelébe való bejutását.

Az utcák, illetve a biztonsági zóna világos, jó minőségű fényforrásokkal megvilágított, mely növeli a járőrözés és a kamerarendszer hatékonyságát.

A főépület melletti külső parkolók bár közvetlenül az épület mellett találhatóak, őrzésük járőrökkel, sorompóval és elektronikai biztonságtechnikai eszközökkel megoldott. Viszont a második épület két külső oldala mellett nem őrzött parkolók találhatóak, melyeket csak egy szegély nélküli járda választ el az épülettől. Ezen területeken is folyamatos a járőrözés, illetve elektronikai biztonságtechnikai eszközök kerültek kiépítésre, de a nagy járműforgalom és az épület mellé parkoló járművek ellenőrzése egyáltalán nem megoldott.

Az objektum belső udvaraiba kettő gépjármű kapun és egy személy kapun keresztül lehetséges a bejutás. Az egyik kapun csak éles kanyarral lehet bejutni, szűk méretei miatt csak személygépjárművel. A második kapu – mely a fő és a második épület között kialakított belső udvarba vezet – egyenes vonalban, könnyen, akár nagy sebességgel is megközelíthető, szélessége alapján nagyméretű tehergépjárművel is.

Külső biztonságtechnikai eszközök

Az objektum körül forgalomkorlátozó eszközök – oszlopok, terelő vagy záró betonelemek, kültéri bútorzat, stb. – nincsenek kiépítve. A főépület előtti zászlórudak, illetve az oldalsó biztonsági zóna zöldterületén lévő fák nem biztosítják az épület hatékony megközelítés elleni védelmét.

A gépjárműves beléptető pontok és az őrzött parkolók biztonsági őrséggel és könnyű sorompóval vannak védve, mely mindössze adminisztratív, figyelemfelhívó és ellenőrző pontokat jelent, fizikai védelemre nem alkalmasak.

Az objektum épületeinek külső oldalai felületvédelmi elektronikai eszközökkel nincsenek felszerelve, az alsó szintek ablakait rács védi az illetéktelen behatolások ellen.

Belső biztonságtechnika

A gépjárműves beléptető kapuk sorompói előtt élőerős átvizsgálásra van lehetőség, illetve az utasok belépésének jogosultságát is itt ellenőrzik. Az objektum személyi beléptető pontjának zsiliprendszere állandó élőerős védelemmel, fémdetektáló személyi kapuval, csomag ellenőrző berendezéssel van ellátva.

A belépés jogosultságának ellenőrzésére elektronikus, programozott kártyás rendszer került kiépítésre, melyet az objektumon belül több helyen is alkalmazni kell. Így az objektumban tartózkodó személyek mozgása követhető.

Az objektumon belüli belső biztonsági zónák külön rácsos, vagy biztonsági üvegajtókkal vannak elválasztva, melyeket ugyancsak a megfelelő jogosultságra beállított kártyával lehetséges kinyitni.

Az épület alatt található emelt szintű belső biztonsági zóna, mely külön 24 órás biztonsági őrséggel, saját elektronikus és mechanikai beléptető rendszerrel rendelkezik. Több szintű zsiliprendszer, a belépők elektronikus jogosultság ellenőrzése, biztonsági ajtók biztosítják a fizikai védelmet.

ÖSSZEGZÉS

Összességében jól látható, hogy egy létfontosságú rendszer elemét képező létesítmény, objektum megközelíthetőségét kontroll alatt tartó védelmi stratégia már önmagában is komoly biztonságot jelent. De koránt sem elegendő. Fizikai védelmen kívül egyéb, az üzemfolytonosság biztosítását célzó módszereket, stratégiákat, eszközöket, szerkezeteket alkalmazni kell, természetesen a költségek és a szükséges védelmi szint megfelelő egyensúlyban tartásával.

Fontos szem előtt tartanunk, hogy a létfontosságú rendszerek és egyes elemeinek védelmével kapcsolatos eszközöknek, módszereknek és stratégiáknak első sorban a megelőzést kell szolgálniuk és ki kell térniük az üzemfolytonosság megtartásának lehetőségeire különleges viszonyok és veszélyhelyzet esetén is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Critical Foundations, Protecting America's Infrastructures: The Report of the President's Commission on Critical Infrastructure Protection, USA, 1997.
2. A secure europe in a better world, European Security Strategy, Brussels, 12.12.2003.
3. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. COM(2004) 702 Final, Critical Infrastructure Protection in the fight against terrorism. Brussels, 20.10. 2004
4. Az Európai Közösségek Bizottsága. COM(2005) 576 végleges, Zöld Könyv a létfontosságú infrastruktúrák védelmére vonatkozó európai programról. Brüsszel, 17.11.2005
5. Az Európai Közösségek Bizottsága. COM(2005) 786 végleges, A Bizottság közleménye a létfontosságú infrastruktúrák védelmére vonatkozó európai programról. Brüsszel, 12.12.2006
6. Az Európai Unió Tanácsa. A Tanács 2008/114/EK irányelve az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről. Brüsszel, 23.12.2008

7. 2080/2008. (VI. 30.) Korm. határozat a Kritikus Infrastruktúra Védelem Nemzeti Programjáról.
8. 1249/2010. (XI. 19.) kormányhatározat az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló, 2008. december 8-i 2008/114/EK tanácsi irányelvnek való megfelelés érdekében végrehajtandó kormányzati feladatokról
9. 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
10. 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról
11. 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről
12. 65/2013. (III. 8.) Korm. Rendelet a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról
13. 359/2015. (XII. 2.) Korm. rendelet a honvédelmi létfontosságú rendszerelemek azonosításáról, kijelöléséről és védelméről
14. RÁCZ L.: Kritikus infrastruktúra védelem hazai és nemzetközi szabályozási rendszere. Hadmérnök, VII. Évf. 2. szám (2012), 166-172 o.
15. BOGNÁR B., BONNYAI T., GÖRÖG K., KATAI-URBÁN L., VASS GY.: Létfontosságú rendszerek és létesítmények védelme, Kézikönyv a katasztrófavédelmi feladatok ellátására. Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2015.
16. Kovács Zoltán: Katonai objektumok IED elleni védelmének lehetséges technikai megoldásai, Műszaki Katonai Közlöny 2: pp. 114-121., 2013.
17. Balogh Zsuzsanna: Katonai objektumok robbantásos cselekmények elleni védelmének lehetőségei, Doktori (PhD) értekezés, Budapest, 2013.